4

Über Carcinoma ovarii.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 22. November 1904

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Francisco Arana

aus Alajuela (Costa-Rica).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Ramón Solórzano M. (aus Guatemala).

- cand. med. P. Gregorio Cuello (aus Venezuela).

- cand. med. Federico Yúdice (aus Salvador).

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Bumm.

Á mi padre.

Die Eierstockgeschwülste bilden eine der wichtigsten ruppen der gynäkologischen Erkrankungen und zeichnen ch nicht nur durch ihre Häufigkeit, sondern auch durch re Malignität aus. — Kaum ein anderes Organ hat olche Neigung zur Bildung von Geschwülsten aller Art ie die Ovarien.

Trotz der Hilfsmittel, die die klinische Diagnostik ns zur Verfügung stellt, ist man öfters nicht in der age, den Charakter einer Geschwulst mit Sicherheit zu kennen. Sehr mannigfaltig sind die Einteilungen, die an bis jetzt vorgeschlagen hat, um die im Eierstock orkommenden Geschwülste zu klassifizieren. —

Als die Punktion eine der gebräuchlichsten thera- eutischen Methoden für die Behandlung von Flüssigkeit nthaltenden Tumoren war, hat man die Neubildungen er Eierstöcke in cystische und solide eingeteilt. — om klinischen Standpunkt aus hat man sie je nach em Charakter, welchen diese Neoplasmen darbieten, in utartige und maligne eingeteilt. — Aber auch gutartige eschwülste können, durch hinzutretende Umstände Stieltorsion, Einklemmung, Durchbruch etc.) hochgradig efährlich werden, und so hat man diese Einteilung ver- ssen, um das von Waldeyer vorgeschlagene und vom in anatomischen Standpunkt ausgehende Einteilungs- rinzip anzunehmen; demgemäß unterscheidet man sie solche epithelialen Ursprungs und in solche vom Binde- ewebe ausgehende. — Die erste Gruppe teilt man ihrer- its in Adenome und Carcinome, und je nachdem sie ihrer Entwickelung mit Flüssigkeit gefüllte Hohlräume igen, in Cystoadenome und Cystocarcinome.

Die Geschwülste dieser Gruppen können einen drüsigen, zottigen oder drüsig-zottigen Aufbau zeigen; je nach diesem Charakter bezeichnet man diese Neubildungen als Cystoadenoma resp. Cystocarcinoma glandulare oder papillare. Es ist noch zu erwähnen, daß man von dieser letzten Gruppe auch reine oder einfache papilläre Oberflächencarcinome beobachtet hat.

In dieser Arbeit werden wir den Carcinomen unser Interesse zuwenden, welche bekanntlich die größte Zahl der Ovarialtumoren liefern. Sehr lehrreich in dieser Beziehung ist folgende Statistik nach dem Material von

		Ovariotomien	maligne Tumoren	davon Carcinome
Schröder	von	600	100 = 16 %	34 = 34 %
Freund	-	166	36 = 21 %	—
Leopold	-	116	26 = 24,4 %	16 = 62 %
Olshausen	-	296	62 = 21 %	40 = 65 %
v. Winckel	-	187	64 = 31 %	34 = 53 %

Die Ovarialcarcinome können in jedem Alter auftreten und man hat sie im jugendlichen, ja selbst im Kindesalter beobachtet, was für die Diagnose von einer gewissen Wichtigkeit ist. Im ganzen kann man aber sagen, daß die Ovarialcarcinome in der Zeit der vollen sexuellen Reife sowie im Anfang der Menopause am häufigsten vorkommen; damit wird aber nicht behauptet, daß die Neubildungen erst in diesem Alter entstehen; alles spricht dafür, daß erst in dieser Zeit die Einwirkung der Geschwulst auf ihre Trägerin ihren Höhepunkt erreicht, mag diese Einwirkung auf einer Veränderung der Geschwulst selbst, oder auf einer Wachstumsteigerung oder auf sexuellen, puerperalen oder klimakterischen Einflüssen beruhen. — Andere ätiologische Momente, wie die Zahl der vorangegangenen Geburten, sind weniger wichtig; dasselbe gilt für das Vorkommen dieser Neubildungen bei Frauen, die geschlechtlich exzediert haben.

Die primären Ovarialcarcinome sind im ganzen sehr selten und in den meisten der Fälle handelt es sich um Kombinationsgeschwülste, in denen sich neben reinen cystischen auch carcinomatöse Teile finden. Im a

gemeinen kann man behaupten, daß es sich zuerst um gutartige Geschwülste handelt, welche später carcinomatös entarten. — Pfannenstiel ist der Ansicht, daß es sich fast immer um gleichzeitige Erkrankungen handelt. — Man ist leider nicht in der Lage, nach dem anatomisch-pathologischen Befund zu beurteilen, ob eine carcinomatöse Geschwulst von Anfang an diesen Charakter besaß, oder ob sie anders konstituiert war; indes der anatomische Befund von einzelnen, nur mikroskopisch als maligne erkennbaren Teilen in sonst gutartigen Neubildungen, sprechen für solche Umwandlung. Diese Anschauung wird noch unterstützt durch die Tatsache, daß alle diese Geschwülste vom Ovarialepithel ausgehen, und auch die gutartigen Geschwülste dank der kolossalen Energie der Epithelzellen, ihre charakteristische Größe und Gestalt erreichen.

Die Degeneration kann sehr verschieden auftreten: entweder wird ein Teil der Wand carcinomatös oder einzelne Cysten füllen sich mit carcinomatösen Massen oder, indem endlich der maligne Tumor breitbasig auf der Wand sitzt, und den einzelnen malignen Teil der Geschwulst bildet. Die Degeneration kann man nicht nur bei unilokulären, sondern auch bei multilokulären beobachten; sie haben natürlich denselben bösartigen Charakter, wie die rein carcinomatösen Neubildungen.

Die Disposition zur carcinomatösen Entartung gutartiger Geschwülste ist sehr verschieden; am häufigsten zeigen die serösen Cystoadenome, die eigentlichen Papillome, diese Eigenschaft, dann die pseudo-mucinösen, am seltensten die dermoiden Geschwülste. Die Feststellung der carcinomatösen Entartung gutartiger Tumoren durch makroskopische Untersuchung allein ist sehr schwer, wenn nicht unmöglich; mikroskopisch erkennt man dieselbe an der Mehrschichtung des Epithels.

Auf die Ätiologie der Carcinome im allgemeinen werden wir nicht näher eingehen; im folgenden werden die verschiedenen Ansichten in Kürze erwähnt, welche die Histogenese der Ovarialkrebse erklären sollen.

Die parasitären Theorien, welche von Schüller, Sjöbing, Leopold, R. Meier u. a. verteidigt wurden,

sowie die Virchows, wonach Krebse sich vom Bindegewebe entwickeln können, sind im allgemeinen verlassen; nur sind die Forscher nicht einig, in welchem Epithel des Ovariums die primäre Wucherung ihren Sitz hat.

Waldeyer führt die Entstehung der epithelialen Eierstockgeschwülste auf die embryonalen Formen des epithelialen Anteils der Eierstöcke zurück, welche sich nicht normal zu Graafschen Follikeln ausbilden, sondern sich von vornherein pathologisch zu Cystomen entwickeln, oder auf das Epithel der Ovarialoberfläche, welches sich von dieser ins Organ eingebettet hat oder dort hineingewuchert ist. Leopold versicherte, daß er bei einem Carcinom und Adenosarkom den Ausgang aus den Graafschen Follikeln nachweisen konnte. Sich den Anschauungen von Waldeyer und Klebs anschließend, führt Nagel den Ausgang der Ovarialcystome auf Einsenkungen und Abschnürungen des Keimepithels zurück. Nagel geht in seiner Behauptung weiter, indem er die Ansicht verteidigt, daß diese prädisponierenden Momente nur infolge von Entzündungen der Ovarien und des peritonealen Überzugs des kleinen Beckens zustande kommen. Auch bestreitet Nagel ganz entschieden, daß aus Follikeln Cysten entstehen können.

Frommel und Bulius sind dagegen für diese Ansicht und basierten ihre Anschauungen auf Unebenheiten, die sie auf Konturen der größeren Follikel beobachtet hatten und für ein aktives Sprossen ihres Epithels hielten. Wendeler hat ähnliche Gebilde gesehen, aber hält sie mit Waldeyer für atrophierende Graafsche Follikel; auch hat er solche Unebenheiten bei Ovarien gesehen, welche sonst ganz normal waren. v. Kahlden, v. Müller, Zweifel glauben, daß epitheliale Neubildungen, spez. Carcinome, von den Follikelzellen ihren Ausgang nehmen. Pozzi und Beaussenat sind nach ihren Beobachtungen zu der Ansicht gekommen, daß Ovarialcysten sowohl vom Keimepithel, wie von den Pflügerschen Schläuchen und von den Follikeln ausgehen können. Burckhardt ist der Ansicht, daß alle multilokulären Cystome aus dem Keimepithel bezw. den Pflügerschen Schläuchen ihren

Ausgang nehmen. Nach Rokitansky kann sich ein Carcinom von einem Corpus luteum aus entwickeln. Orth spricht sich dafür aus, daß alle Neubildungen epithelialen Ursprungs sowohl vom Oberflächenepithel, als auch vom Follikelepithel ihren Ursprung haben können. Wendeler verhält sich sehr skeptisch der Ansicht derjenigen Forscher gegenüber, welche behaupten, daß die epithelialen Ovarialneubildungen von dem Follikelepithel ausgehen, und meint, daß diese Behauptung nie nachgewiesen werden könne, weil die Follikelzellen überhaupt nicht von irgend welchem Epithel abstammen, sondern aus dem fötalen Bindegewebe der Wolffschen Körper, und schließt sich denjenigen Forschern an, welche die epitheliale Ovarialoberfläche als Ausgangspunkt aller epithelialen Ovarialgeschwülste betrachten.

Hofmeier ist der Ansicht, daß epitheliale Tumoren, d. h. Adenome und Carcinome auch von den ausgebildeten Follikeln ausgehen können. Pfannenstiel betont bezüglich der Genese der Epithelialgeschwülste, daß sie in den meisten Fällen vom Keimepithel ausgehen, und läßt die Frage offen, ob sie im allgemeinen von dem Epithel des Eifollikels ausgehen.

Steffek erklärt die Genese der Ovarialcystome als ein Wuchern des Follikelepithels, indem dieses Epithel die primäre Veränderung zeigt und durch Sprossung den ersten Anlaß zu einer Cystomentwickelung gibt. Er begründet seine Theorie mit dem Zusammenhang zwischen Follikelepithel und Epithelschläuchen und mit dem Vorhandensein von Eiern in den kleinsten Cysten. Flaischlen, ebenso wie de Sinéty und Malassez fassen die von Nagel beschriebenen Einstülpungen, sowie die unter der Oberfläche des Ovariums gelegenen Cysten als Bildungen des Keimepithels auf. Dieselben Bilder wie Nagel sahen auch Slaviansky, Köster und Paladius, obwohl diese Forscher die Ansicht von Nagel, was die Entstehung anbetrifft, nicht teilen konnten. Köster läßt die Carcinomwucherung direkt aus den wuchernden Endothelien der Lymphgefässe hervorgehen.

Diese Fragen wird man nicht bestimmt beantworten können, bis man nicht möglichst kleine Geschwülste,

welche sich noch im Anfangsstadium der Entwickelung befinden, untersuchen kann. Diese kleinen Geschwülste entgehen aber der Untersuchung sehr leicht, entweder weil die durch Operation entfernten schon eine beträchtliche Größe aufweisen, oder weil sie der Diagnose entgehen.

Das Carcinom befällt zuerst die Rindenschicht des Ovariums, während das Zentrum und der Hilus verhältnismäßig lange verschont bleiben oder eine geringere Erkrankung zeigen.

Das erste Bild ist das einer grob alveolären Drüse mit bindegewebigen Septen. Zuweilen kann man ein Lumen erkennen, aber meistens ist dasselbe mit Zellnestern gefüllt; die Septen führen Blutgefäße. In späteren Stadien ist kaum etwas vom normalen Ovarialgewebe zu erkennen.

Die Ausbreitung geschieht in der Weise, daß Züge von Zellen von den erkrankten Partien in das Nachbargewebe eindringen, scharf abgesondert gegen das umliegende Gewebe bleiben und von Zeit zu Zeit anschwellen und sich verzweigen. Das unterliegende Gewebe verhält sich zu diesen Zügen derart, daß um diese herum eine Rundzelleninfiltration zu stande kommt, eine Infiltration, welche in denjenigen Stellen am stärksten ist, nach welchen die Zellzüge sich richten. Die Wucherung findet im Bindegewebe statt, indem dieses auseinander gedrängt wird. Das lockere Gewebe um die Gefäße bietet der Neubildung einen günstigen Ausbreitungsboden, sodaß den Gefäßen eine gewisse Bedeutung für das Fortkriechen der Neubildung zukommt. Zuweilen ist die Wucherung so stark, daß man dieselbe in den Gefäßwänden selbst beobachtet.

Die Carcinomzellen bieten nichts Charakteristisches; ihre Form variiert von den hohen zylindrischen und kubischen bis zu den platten Zellen. Wo diese in mehreren Lagen vorhanden sind und sich dicht zusammendrängen, verlieren sie ihre charakteristische Gestalt, und auf diese Weise kann man die verschiedensten Formen beobachten. Aber alle diese Formen zeichnen sich durch ihre großen, bläschenförmigen Kerne aus, welche mehrere Kernkörperchen enthalten können.

Einige Forscher wollen Unterschiede zwischen der Kernteilung der normalen Epithel- und der Carcinom-Zellen beobachtet haben. — Nach Klebs besteht der Unterschied nur in der quantitativen Vermehrung der Mitosen bei Carcinom, nach Hansemann in der Asymmetrie derselben. Altmann hat fuchsinophile Granulationen im Protoplasma der Carcinomzellen nachgewiesen; Ramm hat sie aber auch bei Sarkomen beobachtet.

Was die Klassifizierung der Ovarialcarcinome nach ihrer Form anbetrifft, so hat Waldeyer dieselben nach dem Verhältnis des Carcinomastroma zu dem Carcinomakörper eingeteilt, in I. Carcinoma simplex, bei welchem Körper und Stroma gleichmäßig verteilt sind; II. Carcinoma medullare, bei welchem die Entwickelung des Carcinomakörpers überwiegt; und III. C. scirrhosum, bei welchem das Stroma am stärksten entwickelt ist.

Diese Einteilung ist aber in den meisten der Fälle schwer durchzuführen, da die Ovarialkrebse in der Regel nicht ein solches Aussehen darbieten, daß man sie von vornherein in diese oder jene Gruppe zählen kann.

Stratz unterscheidet 2 Gruppen: I. diejenige, bei welcher das Organ von Anfang an carcinomatös erkrankt, und II. diejenige, bei welcher das Adenom carcinomatös degeneriert.

Die soliden Tumoren zeigen auf dem Durchschnitt eine homogene Beschaffenheit und gelblich-graue Farbe. Beobachtet man die Schnittfläche genauer, so unterscheidet man durch graue Bindegewebszüge getrennte bis hühnereigroße Nester, welche die eigentlichen Carcinommassen darstellen. — Durch fettigen Zerfall können diese Massen zu Cysten erweichen, welche durch Konfluieren zur Bildung einer oder mehrerer großen Cysten führen; sie enthalten einen gelblichen, oder durch Blutbeimischung rotbräunlichen Inhalt, welcher sehr verschieden sein kann: von fester Geleekonsistenz bis zu einer schleimigen Flüssigkeit, die Fäden zieht; öfters ist sie trübe und enthält flockige, rahmige Substanzen, Epithelzellen, Fetttropfen und Körnchen. — Was die Bildung des Inhaltes der Eierstockcystome anbetrifft, wird derselbe nach Waldeyer zum großen Teil auf eine Meta-

morphose des Protoplasmas der Epithelzellen zurückgeführt. Diese Metamorphose geht Hand in Hand mit einem Untergang der Epithelzellen. Derselbe Forscher verteidigt die Ansicht, daß jede der becherförmigen Epithelzellen eine Zeitlang als einzellige Drüse funktioniert ehe sie zu Grunde geht.

Die Scheidenwäde der Alveolen bestehen aus glänzendem, zartem Gewebe und können eine beträchtliche Dicke erreichen und viele Gefäße enthalten. — Die äußere Wand ist bei Cystocarcinomen außerordentlich dünn und sehr gefäßarm, vor allem bei Medullarcarcinomen. Zuweilen ist sie so fein, daß es scheint, als ob die Wand nur aus der Serosa und ihr anliegenden Bindegewebszügen besteht. Leopold sieht in dieser außerordentlichen Dünnheit der Wandung einen Umstand, welcher das rapide Wachstum der Medullarcarcinome erleichert.

Mikroskopisch zeigen die diffusen Tumoren bei schwacher Vergrößerung Zellenanhäufungen, welche in einem zellenarmen Bindegewebe verteilt, und nicht scharf gegen das übrige Gewebe abgegrenzt sind. — Bei starker Vergrößerung zeigt sich, daß diese Anhäufungen aus epithelialen Elementen bestehen, welche unregelmäßig im Bindegewebe eingelagert sind und eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Bau der Sarkome haben. Diese Zellen liegen öfter kranzförmig angeordnet, sodaß ihre Kerne die Peripherie des Kranzes einnehmen; das Protoplasma füllt den übrigen Teil des Zellkörpers, sodaß ein Lumen nicht nachzuweisen ist. — Der Kern hat eine napfförmige Gestalt, das Protoplasma ist klar, durchsichtig und sieht wie gequollen aus.

Die Epithelzellen, welche namentlich die cystösen Räume ausfüllen, zeigen früher oder später regressive Veränderungen, namentlich Verfettung. Die Epithelien besitzen eigentlich kein Sekret, aber diese krebsigen Formen sind in der Lage, Mucin oder Kolloid abzusondern und sich auf diese Weise zu Cysten zu entwickeln. — Die schleimige Degeneration geht zuerst im Zentrum der Geschwulst vor sich, und so kommt es zur Bildung kleiner Höhlen, welche sich mit Sekret füllen, in welchen

sich auch Detritus und rote Blutkörperchen befinden können. Bei größeren Kavernen wird das bindegewebige Gerüst auch in Mitleidenschaft gezogen.

Die regressiven Veränderungen können schon in den früheren Stadien auftreten, und sie werden teils durch eine Hinfälligkeit der Neubildung, teils durch Störungen der Zirkulation verursacht. Die Resorption der zerfallenen Krebszellen kann zu Einziehungen des Gewebes Veranlassung geben.

Zu den regressiven Prozessen gehören auch die Kalkbildungen innerhalb der carcinomatösen Neubildungen. — Über das Entstehen solcher Kalkkonkremente sind die Autoren nicht einig. Die Franzosen namentlich führen die Entstehung derselben auf die Blutgefäße zurück.

Arnold läßt sie aus dem Bindegewebe entstehen, nachdem eine kolloide Degeneration vorangegangen ist. Flaischlen, Olshausen und Marchand sind der Ansicht, daß die Sandkörper von den Epithelzellen des Krebses nach vorheriger kolloider Entartung gebildet werden.

Im Anschluß an diese Bemerkungen müssen wir auf die Neigung cystischer Tumoren zur Entartung in Kolloidkrebs aufmerksam machen. — Diese Degeneration ist zuweilen sehr deutlich. In einigen Fällen kann man diesen Charakter von vornherein erkennen, während in anderen alle Degenerationszustände erkennbar sind, sodaß man einige Cysten mit fast klarer Flüssigkeit neben anderen mit gallertartigem, dickflüssigem Inhalt findet. Endlich gibt es noch solche, welche mit dendritischem, epithelialem Gewebe gefüllt sind und allmählich in Medullarkrebs übergehen. — Der Kolloidkrebs ist eine Art Übergang, indem er Beziehungen einerseits zu gutartigen, andererseits zu malignen Cysten haben kann.

Was die äußere Form anbetrifft, kann man sagen, daß bei soliden Tumoren das Ovarium seine normale Gestalt beibehält, obwohl im allgemeinen die Entwickelung des Krebses nicht in allen Teilen des Organs gleichmäßig vor sich geht, sondern die carcinomatöse Entwickelung in einzelnen Partien stärker als in anderen vorwärts schreitet. — Die primären Carcinome, haupt-

sächlich wenn sie die Mannskopfgröße nicht überschritten haben, bieten gewöhnlich das Bild eines soliden Tumors dar, aber selbst in diesen kann man schon kleine Cysten nachweisen. Bemerkenswert ist es jedoch, daß, wenn diese Tumoren größer werden, sie eine Neigung zu cystischer Umwandlung zeigen, sodaß die Geschwulst in ganz kurzer Zeit ein ganz verschiedenes Bild darbieten kann.

Im Gegensatz zu anderen cystischen Ovarialgeschwülsten, bleibt beim Carcinom der Hilus ovarii als mehr oder weniger ausgeprägte Einziehung im Tumor bestehen. Nach Waldeyer gehen in den Hilus der Eierstockcysten ein: 1. das Lig. ovarii; 2. die Tube, welche mit der Cyste verlötet sein kann und 3. das Lig. latum, welches sich gewöhnlich durch außerordentlichen Gefäßreichtum auszeichnet.

Spencer Wells zählt zu dem Stiel auch das Lig. rotundum. — Da die soliden Tumoren die Form des normalen Eierstockes beibehalten, haben sie auch ihre eigentliche Verbindung mit den Ligg. lata. Bei diesen ist der Stiel breit und hart und besteht natürlich aus dem Lig. latum, welches gefäßreicher ist; die Tube dagegen, welche mit dem Tumor nicht verwachsen ist, flottiert nebenan.

Symptome. Der Beginn des Leidens ist schleichend, aber es kommen Fälle vor, bei welchen man von vornherein entzündliche Erscheinungen beobachtet. Die ersten Symptome der carcinomatösen Ovarialerkrankungen sind sehr verschieden: während in einigen Fällen die Beschwerden auf Leibesfülle, Folgen eines Wochenbetts, Unfälle, Schwangerschaft etc. bezogen werden, bemerkt man bei anderen die Entwickelung schwererer Störungen, schmerzhafte Empfindungen, funktionelle Störungen der anderen Organe, allgemeines Unwohlsein, Verdauungsstörungen etc. — Im allgemeinen kann man sagen, daß die Erscheinungen keine charakteristischen sind; in den ersten Perioden macht die Geschwulst dieselben Symptome wie andere Neubildungen der Bauchhöhle: Reizung des Darmes, Störungen seitens der Blase und des Mastdarmes, Gefühl des Vollseins, Kreuzschmerzen etc. Die

Stuhlbeschwerden sind erklärlich durch den Druck, welchen die Geschwulst auf den Darm ausübt; aber auch Ileuserscheinungen und Darmeinklemmungen sind beobachtet worden; Umbilikalhernien sind nicht seltene Erscheinungen; auch Descensus und Prolapsus uteri sind beobachtet worden. — Das Ausbleiben der Menstruation ist eins der frühesten Symptome; in späteren Stadien verschwindet sie vollständig. — Schmerzen treten auch öfters ein, sind aber unbestimmter Natur; nicht selten sind es auch die peritonitischen Reizungen, welche die Ursache der Schmerzen sein können.

Der Ascites tritt verhältnismäßig früh ein, obgleich der Tumor keine erhebliche Größe aufweist. — Nach der Punktion pflegt die Wasseransammlung rasch wiederzukehren. Das frühere Auftreten des Ascites bei noch kleinen Tumoren ist pathognomisch für Ovarialcarcinome; der Ascites wird von der Neubildung selbst geliefert, oder tritt infolge der Peritonealreizung auf.

Ob die mikroskopische Untersuchung des Ascites für die Feststellung eines Tumors Wert hat, ist noch eine Frage, auf welche wir nicht näher eingehen können. Foulis und Thornton sind die ersten, welche das Vorkommen von malignen Partikelchen im Ascites beschrieben haben. Spencer Wells, Ritchie u. a. haben auch auf solches Vorkommen aufmerksam gemacht. — Foulis will aus dem Vorkommen gewisser Zellhaufen die Malignität eines Tumors erkennen, ohne dieselben pathologisch-anatomisch näher klassifiziert zu haben. Thornton meint dagegen, daß diese Partikelchen auch bei Ascites vorkommen, welcher infolge peritonitischer Reizungen oder nach Ruptur einer benignen Geschwulst entstanden ist. — Für ihn kann der Ascites ein Symptom einer malignen Geschwulst sein, und wenn derselbe blutig tingiert erscheint, ein Zeichen papillärer Degeneration.

Ein anderes Symptom, obgleich weniger häufig auftretend, ist die Bildung von Ödemen an einem oder an beiden Beinen. Dieses Ödem tritt infolge der Kompression der Venen durch den Tumor selbst oder durch die infiltrierten Drüsen auf.

Die Patientinnen fühlen sich zuweilen ganz wohl, zumal wenn Schmerzen und Ascites schon einige Zeit bestanden haben; auch fehlt nicht selten das kachektische Aussehen der Kranken, wodurch der Arzt zu anderer Diagnose verleitet werden kann; die Patientinnen magern aber in der Regel nach dem Auftreten des Ascites ab und verfallen.

Die Ovarialkrebse, wie alle Krebse überhaupt, zeichnen sich durch ihren destruierenden Charakter und durch ihre Metastasen aus. — Bei der Generalisierung der Carcinome spielt die Thrombenbildung eine bedeutende Rolle. Die Thromben in der Cystenwand sind eine der häufigsten Ursachen des Durchbruchs und der Verbreitung der Neubildung im Nachbargewebe. Der Thrombenbildung folgt eine Infiltration des betreffenden Gewebes, an welche sich eine Nekrose anschließt, die den Durchbruch in das Nachbargewebe begünstigt. Auf diese Weise kommen die eigentümlichen Bilder zustande, welche die Geschwulst bietet, wenn zu dem Carcinomgewebe sich die zerfallenden Partien hinzugesellen.

Das Übergreifen des Carcinoms aufs Peritoneum ist derjenige Vorgang, welcher für die Generalisierung der Geschwülste die größte Bedeutung hat, eine Tatsache, worauf schon Virchow hingewiesen hatte. Die Metastasenbildung auf das Peritoneum kann auf verschiedene Weise stattfinden: 1. wenn abgebröckelte Teile der Geschwulst auf dasselbe fallen, 2. wenn kleine Partikelchen der Neubildung von den peritonealen Saftlücken gesaugt werden, 3. durch das Lymphgefäßsystem und 4., wie einige Autoren behaupten, durch direkten Kontakt mit dem Bauchfell.

Die Verwachsung der epithelialen Geschwülste mit der Umgebung kommt nach Waldeyer zustande, indem das Epithel der Ovarialoberfläche auf irgend eine Weise verloren geht, die Oberfläche des Organs den Charakter einer Schleimhaut gewinnt mit der Neigung zur Bildung von Adhäsionen mit anderen Schleimhäuten. Dieser Ansicht stimmt Leopold bei und fügt hinzu, daß die Dauer des Bestehens einer Geschwulst von großem Einfluß auf die Bildung von Adhäsionen sein muß. — Dies

ist einer der Gründe, warum Waldeyer die Punktion der Ovarialcysten verwirft, wenn man nicht sofort zur Operation schreitet, denn abgesehen davon, daß die Füllung der Cysten in kurzer Zeit wieder auftritt, begünstigt die durch Punktion bedingte Verletzung, welche einen Verlust des Oberflächenepithels bedingt, die Adhäsionen der Geschwulst mit der Nachbarschaft.

Die Weiterverbreitung der Neubildung tritt erst ein, wenn dieselbe eine verhältnismäßig umfangreiche Größe erreicht hat, und dann zunächst auf das Bauchfell des kleinen Beckens, mit Vorliebe auf das des Douglsaschen Raumes.

Durch Dissemination des Carcinoms entstehen auf dem Boden des Douglas und des Beckenperitoneums Metastasen, welche als einzelne Knollen oder als schwartenartige Massen auftreten; durch kombinierte Untersuchung kann man diese Knollen leicht vom Haupttumor unterscheiden und beim Bewegen der Hände gegeneinander kann man ein reibendes, knirschendes Geräusch, sogen. Schneeballenknirschen wahrnehmen. — Bei Blutungen im Douglasschen Raum, sowie bei tuberkulösen Knötchen können diese Geräusche auch vorkommen; die carcinomatösen Metastasen unterscheiden sich darin, daß sie viel gröber sind und intensiver reiben. Diese Knollen im Douglas sind öfters nur nach Entleerung des Ascites fühlbar.

Die Metastasen von anderen carcinomatösen Organen ins Ovarium sind in der Regel selten. Diese Seltenheit entspricht der Erfahrung, daß Organe, die häufig carcinomatös erkranken, selten auf metastatischem Wege befallen werden. Der Unterschied, ob es sich um primäre oder sekundäre Formen handelt, ist nicht leicht festzustellen. — Man kann aber im allgemeinen behaupten, daß die ersten gewöhnlich das Bild einer diffusen, infiltrierten Geschwulst zeigen. Die sekundären Krebse kommen als kleinere oder größere circumscripte Tumoren vor und zeigen dadurch, daß sie aus importierten Partikelchen stammen.

Eine merkwürdige Erscheinung ist es, daß die sekundär sich entwickelnden Metastasen oft schneller

wachsen als die primäre Geschwulst. Da es scheint, daß zu einem Uteruscarcinom sich ein Ovarialkrebs hinzugesellen kann, soll man bei Krebs des Uteruskörpers die Kastration anschließen, auch wenn das Parametrium und die Lymphdrüsen nicht affiziert sind. Umgekehrt muß man bei Laparotomien wegen Ovarialkrebses auch den Uterus sorgfältig untersuchen, womöglich durch Curettement und nachfolgende mikroskopische Untersuchung, um bei Befallensein dieses Organs der Exstirpation der Ovarien die des Uterus anzuschließen.

Die Metastasen können auf sehr verschiedenen Wegen erfolgen, am häufigsten natürlich vom Uterus her, indem die Infektion direkt stattfindet, wenn dieses Organ ganz carcinomatös wird und die krebsigen Massen aufs Ovarium übergreifen, oder durch die Tube, ohne daß dieselbe deswegen zu erkranken braucht, und endlich durch die Blut- und Lymphgefäße, besonders wenn die carcinomatös degenerierten Massen in die Vena spermatica durchbrechen. — Arnold hat nachgewiesen, daß carcinomatöses Material rückwärts vom Uterus durchs Lig. latum ins Ovarium gelangen kann. v. Müller berichtet über einen Fall von Metastasen von den Nebennieren her. Scholz hat ein Ovarialcarcinom bei einem Mädchen beobachtet, welches an Magencarcinom starb. Nach der Statistik von Wittelshöfer und Pörök fand sich bei 360 Mammacarcinomen 26 mal das Ovarium carcinomatös erkrankt. Über Metastasen des Ovariums, vom Uterus herkommend, berichtet Olshausen nur 2 Fälle von Winckel. Klob sah einen Fall von Cystenkrebs mit dendritischen Wucherungen, welcher mit Zottenkrebs des Uteruskörpers verbunden war. Winckel sah auch einen interessanten Fall von papillocarcinomatösem Ovarialcystom mit Gallertkrebs des Bauchfells.

Die Metastasen vom Ovarium aus auf entfernteren Organe sind nicht häufig, eine Tatsache, die nicht leicht zu erklären ist. — Cohn findet in der lockeren Verbindung der Ovarien mit der Nachbarschaft, sowie in ihrem geringen Reichtum an Blut- und Lymphgefäßen eine Erklärung dafür.

Forster fand sekundäre Knoten in der Leber und Milz; Bixby fand Peritoneum und Pleura diaphragmatica befallen; Hempel Peritoneum und Magen carcinomatös, letzteren perforiert. Spiegelberg fand in der Bauchwand sekundäre Knoten, ebenso Küster die Haut des Nabels, das Peritoneum, den Uterus, die Glandulae lumbales und das Sternum carcinomatös erkrankt; Olshausen und Schuhardt die Lungen, in anderem Falle die Leber, das Netz und das Bauchfell; Hohl die Mamma, die Beckenknochen und den Oberschenkel. Olshausen und Cohn heben hervor, daß die Metastasen außerhalb des Peritoneums außerordentlich selten sind. Auch Olshausen ist der erste gewesen, im Jahre 1878, welcher darauf aufmerksam machte, wie oft nach der Operation scheinbar gutartiger Ovarialtumoren sich Krebs in anderen Organen zeigte.

Wir wollen jetzt auf einen Punkt eingehen, welcher für die Diagnose der Ovarialneubildungen von großer Wichtigkeit ist und auf welchen besonders Leopold aufmerksam macht: auf die Doppelseitigkeit der Ovarialkrebse. Was die einseitigen anbetrifft, fand Scanzoni, daß dieselben meist links sitzen, obwohl die älteren Statistiker, Lee, Chercau, der Ansicht sind, daß das rechte Ovarium am häufigsten befallen wird. Steffeck behauptet, daß, wenn die Erkrankung ziemlich vorgeschritten ist, der scheinbar normale andere Eierstock mikroskopisch sich als erkrankt erweisen kann. Diese Tatsache, welche sich bei anderen Forschern auch registriert findet, hat Fontane dahin geführt, sich auf Gusserows Fälle stützend, die Doppelseitigkeit als diagnostisches Merkmal für carcinomatöse Ovarialtumoren zu verwenden. Nach der Ansicht von M. Heinrichs ist dies eine zu weitgehende Annahme und er meint, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei doppelseitigen Ovarialcarcinomen die Erkrankung des anderseitigen Ovariums nur der Ausdruck einer Metastasierung des Carcinoms ist.

Nach einer von Leopold veröffentlichten Statistik gehört die Mehrzahl der doppelseitigen Eierstockgeschwülste den Carcinomen und Sarkomen an.

Die Komplikationen der carcinomatösen Ovarialneubildungen zeichnen sich im allgemeinen nicht vor denen aus, die man bei anderen Abdominalgeschwülsten findet. — Eine Stieltorsion ist ein seltenes Vorkommnis, was wegen der Kürze des Stiels und der früh auftretenden Verwachsungen der Neubildung mit der Nachbarschaft leicht zu erklären ist.

Ovarialtumoren können bei der Schwangerschaft eine wichtige Komplikation bilden, aber wenn sie nicht von erheblicher Größe sind, pflegt die Schwangerschaft ungestört zu verlaufen. — Leopold und Wernich haben aus einzelnen Fällen von Spiegelberg und Kistenier den Schluß gezogen, daß cystische Ovarialneubildungen durch Schwangerschaft carcinomatös entarten. Der Beweis aber, daß es bei diesen Fällen sich von vornherein nicht um Ovarialcarcinome gehandelt hat, ist nicht erbracht. Jedenfalls ist diese Komplikation eine sehr seltene und die Schwangerschaft kann immer eintreten, solange entwickelungsfähiges Keimgewebe vorhanden ist. Eigentümlich ist es aber, daß die Anwesenheit von Ovarialtumoren das Zustandekommen einer extrauterinen Schwangerschaft begünstigt.

Ovarialcarcinome können auch die Ursache einer Hydronephrose sein, indem die Geschwulst auf die Blase und die Ureteren übergreift und einen Verschluß bewirkt; eine großer Teil der an Ovarialcarcinom erkrankten Frauen stirbt an chronischer Urämie.

Die Diagnose der Ovarialcarcinome ist in den meisten Fällen nicht schwierig. Das Vorkommen von Ovarialtumoren im Pubertätsalter sowie in der Zeit um das Klimakterium lenkt den Verdacht auf Carcinom. — Wichtiges Symptom ist das frühzeitige Verschwinden der Menstruation, sowie das Auftreten von Ascites bei noch kleinen Tumoren. Demnächst sind die wichtigsten Symptome: Die höckrige Beschaffenheit der Geschwulst, das doppelseitige Auftreten und bisweilen die Schmerzhaftigkeit der Tumoren. — Unbeweglichkeit des Uterus, sowie feste Infiltration oberhalb des Scheidengewölbes sind weniger wichtige Momente. Angeschwollene Drüsen bilden auch ein nicht unwichtiges Symptom; sie sind

aber in der Regel nur per rectum zu fühlen; endlich auffallend schnelle Kachexie und Kräfteverfall.

Früher legte man ein großes Gewicht auf die Infiltration der Inguinaldrüsen; nach den jetzigen Kenntnissen, die man über den ovariellen Lymphapparat hat, muß man zugeben, daß diese Infiltration ganz ausbleiben kann und auf dieses Zeichen carcinomatöser Erkrankungen der Ovarien kein Wert mehr zu legen ist.

Olshausen beobachtete oft Schenkelödem, was nicht von allen Autoren bestätigt worden ist. —

Martin betont das häufige Auftreten disseminierter und scheinbar voneinander unabhängiger Knoten, welche sich bald im Mesenterium, bald in den retroperitonealen Drüsen entwickeln. Bei Erkrankungen des Omentum verwandelt sich dieses bald in eine schwielige Masse, welche wie ein Brett zwischen Därmen und Bauchwand fühlbar ist, bald kommt es zur Bildung von eigentümlichen Knollen, welche atypische Geschwülste vortäuschen. — In diesen Fällen bleibt immerhin die Frage offen, ob diese Geschwülste der Ovarien sich primär oder sekundär entwickelt haben.

Die Verwachsung des Scheidengewölbes mit der Geschwulst, das von Chrobak angegebene Zeichen, bemerkt man nur in vereinzelten Fällen; sie tritt meistens ein, wenn die Ausbreitung weit vorgeschritten ist; dasselbe kann man behaupten von den von Freund erwähnten serösen Ergüssen in die Pleuren. — Nach Leopold haben die carcinomatösen Ovarialgeschwülste nicht eine harte Konsistenz, sondern dieselbe ist mehr elastisch, festweich; ja, sie können Fluktuation vortäuschen; jedenfalls zeigen sie eine Nachgiebigkeit des Gewebes, wie man es bei durchweg massiven Geschwülsten nicht vermutet. Nach Péan können die zellenthaltenden Partikelchen, die in der Flüssigkeit enthalten sind, von großer Wichtigkeit für die Feststellung der Diagnose sein. Schroeder betont die häufige Fühlbarkeit zerdrückbarer Massen im Douglasschen Raume. — Im allgemeinen kann man behaupten, daß man keine sicheren Symptome hat, solange die Neubildung auf das Ovarium beschränkt bleibt; eine

Gewißheit hat man erst dann, wenn die Umgebung ergriffen ist.

Die Prognose ist verschieden, je nachdem es sich um vorgeschrittene Fälle handelt oder nicht. Bei den ersteren ist die Prognose eine absolut schlechte, denn das Wachstum des Tumors kennt keine Grenzen; die Metastasen können nach allen Seiten um sich greifen; das Ödem der Beine wird immer stärker, und bald treten Erscheinungen auf infolge der Miterkrankung anderer Organe. Mit dem Anwachsen des Tumors und des Ascites kommt es auch zu Atembeschwerden, Herzinsuffizienz, Erbrechen, Appetitlosigkeit etc. Als ein Glück kann man es bezeichnen, wenn der Tod durch irgend eine Komplikation seitens eines lebenswichtigen Organs die Patientinnen von weiteren Leiden befreit.

Die Prognose der durch Laparotomien behandelten Fälle kann sehr ungewiß festgestellt werden. Nach Cohn starben von 100 Fällen 20 % an der Operation, 15 % an Rezidiven; von den vollendeten Operationen starben 17 % an Rezidiv, auf 1 Jahr geheilt 19,5 %.

Wenn Metastasen im Douglas schon vorhanden sind, kann von absoluter Heilung keine Rede mehr sein, und auch wenn keine Metastasen nachgewiesen werden können, muß man mit der Prognose sehr vorsichtig sein, da man vor späteren Rezidiven nie sicher ist.

Therapie. Die Exstirpation der carcinomatös degenerierten Ovarien ist nicht von allen Forschern empfohlen worden. Während nach Olshausens Angaben die Laparotomien meist binnen kurzem von tödlichem Ausgang gefolgt waren und sogar die Probepunktion sich nach seinen Erfahrungen als sehr gefährlich gezeigt hat, kann Winckler viele Fälle aufweisen, bei denen die Patientinnen die Operation nicht nur gut überstanden, sondern auch monatelang sich sogar besser gefühlt haben als vor dem operativen Eingriff.

Eine Operation ist kontraindiziert, wenn per vaginam Knollen im Douglas neben dem Haupttumor fühlbar sind und wenn das Peritoneum erkrankt ist. Ausnahmsweise kann eine Operation befürwortet werden, wenn man davon erwartet, daß die Patientinnen während längerer Zeit

von unerträglichen Beschwerden befreit werden oder durch Entfernung der größeren Geschwülste der ganze Zustand sich günstig beeinflussen läßt.

In neuerer Zeit haben einige Forscher, unter anderen Gaillard, Thomas, sich für die Operation ausgesprochen, wenn nicht, um die Patientin zu retten, wenigstens, um deren Leben zu verlängern. Man kann natürlich nicht generalisieren, und die Operateure müssen sich vergegenwärtigen, welche Chancen auf Erfolg der einzelne Fall bietet. — Die Operation muß man vornehmen, auch wenn die Möglichkeit auf totale Entfernung eine geringe ist; denn wenigstens kann man damit die letzten Monate der Patientinnen freundlicher gestalten, und wenn auch die Operation tödlich verläuft, ist das ein weniger schreckliches Ende, als das qualvolle, zu welchem diese Unglücklichen ohne Operation verurteilt sind.

Schroeder, welcher mit Recht betont, wie häufig die Ovarialgeschwülste malign degenerieren, empfiehlt eine möglichst frühzeitige Operation. Er operierte eine Reihe von Ovarialtumoren, die sich erst später als malign zeigten.

Die klinische Differentialdiagnose zwischen gutartigen und malignen Geschwülsten ist in vielen Fällen unmöglich; auch kann die klinische Diagnose einer malignen Degeneration einer einfachen Ovarialcyste nicht möglich sein, oder wenn dieselbe klinisch zu konstatieren ist, ist es schon für die Operation zu spät. Deshalb muß man mit Schroeder, Martin, Köberle u. a. mit aller Entschiedenheit betonen, daß 1. die carcinomatöse Erkrankung der Ovarien relativ häufig ist, 2. daß eine Heilung bei rechtzeitiger Operation möglich ist und 3. daß man aus diesen Gründen zu der Exstirpation der Ovarialneubildungen so früh wie möglich schreiten muß, auch wenn sie klein sind und geringe Beschwerden verursachen. —

Die Statistik ergibt sehr verschiedene Resultate. Wie oben erwähnt, verhält sich Olshausen der Operation gegenüber sehr skeptisch. Nach den von Leopold im Anfang des Jahres 1887 angegebenen Zahlen ergibt sich, daß bei rechtzeitiger Operation fast 20 Proz. auf länger

als 1 Jahr geheilt worden sind. In den letzten Jahren hat Freund verhältnismäßig günstige Resultate erzielt, indem er auch Fälle operierte, bei welchen die Metastasenbildung sehr verbreitet war. Von 12 Patientinnen mit malignen Tumoren und sehr verbreiteten Metastasen verlor er nur 1 Fall; bei den anderen erzielte er Wohlbefinden von 7 Monaten bis zu 2 Jahren. — Die vom Jahre 1890 von Olshausen publizierte Statistik ergibt dagegen sehr traurige Resultate: Bei Carcinomexstirpationen hat er 47 Proz. Mortalität zu verzeichnen und kommt zu dem Schluß, daß man nie operieren soll, wenn unbewegliche Knoten im Douglas nachweisbar sind. Rothenburg fand, sich auf die von Kehrer operierten Fälle stützend, eine Mortalität von 57 Proz. für Sarkome und 40 Proz. für Carcinome.

Daß nach Exstirpation von gutartigen wie von malignen Tumoren erneute Erkrankungen des anderen Ovariums vorkommen, ist eine allgemein bekannte Tatsache, aber relativ wenig beobachtet. Unter den 1000 Fällen von Ovarialerkrankungen, die von Spencer Wells operiert wurden, mußte nur 13 mal wegen Geschwulstneubildung des zurückgebliebenen Ovariums wieder operiert werden.

Olshausen meint auch, daß dieses Vorkommnis außerordentlich selten beobachtet wird. — Der Zeitraum zwischen der ersten und zweiten Operation war sehr verschieden, aber in allen Fällen nicht länger als 10 Jahre. — Was den anatomischen Charakter des Rezidivs anbetrifft, so können die neuentwickelten Geschwülste nicht nur anatomisch, sondern auch klinisch der ersten Neubildung ganz analog sein; aber nicht selten beobachtet man, daß eine als benign anerkannte Geschwulst später carcinomatös rezidiviert. Diese carcinomatöse Erkrankung kommt häufiger in der Umgebung oder in der von der ersten Bauchwunde zurückgelassenen Narbe vor. — Olshausen war der erste, welcher auf diese Tatsache aufmerksam machte. Derselbe Forscher erklärt dieses Vorkommnis dadurch, daß die primäre als gutartig diagnostizierte Geschwulst ein Mischtumor war und bei der Operation epitheliale Zellen in die Bauchwunde

oder in die Narbe fielen, welche sich dann später entwickelten. — Dieser Entwickelungsgang wird hauptsächlich bei Adenomen beobachtet, welche jahrelang als einfache gutartige Tumoren bestehen und sich auf einmal generalisieren, Metastasen bilden und schließlich den exquisiten krebsigen Charakter zeigen.

Waldeyer stimmt mit der von Olshausen angegebenen Theorie überein, indem er es für möglich hält, daß eine epitheliale Neubildung in kürzerer oder längerer Zeit carcinomatös degeneriert. J. Pfannenstiel hält es für möglich, daß aus der primären gutartigen Neubildung sich ein von derselben unabhängiges Carcinom entwickeln kann, und betont, wie man verhältnismäßig oft gleichzeitiges Auftreten von Geschwülsten verschiedener Art in mehreren Organen desselben Individuums beobachtet.

Was die Komplikation von Ovarialtumoren und Schwangerschaft betrifft, müssen wir uns fragen, ob die Ovariotomie das beste Mittel ist, um die Komplikation zu beseitigen, und ob in allen Fällen die Ovariotomie zu empfehlen ist.

Hervorragende Gynäkologen, wie Spencer Wells, Schroeder, Olshausen, Hegar, Spiegelberg, sind der Ansicht, daß, was die erste Frage anbetrifft, die Ovariotomie immer einzuleiten ist; wenn diese nicht möglich ist, käme die Punktion in Frage. Die Einleitung der Frühgeburt wird überhaupt verworfen oder nur in einzelnen Fällen empfohlen. — Was die zweite Frage betrifft, muß mit Stratz betont werden: 1. die Ovariotomie ist unvermeidlich und ihre Prognose wird durch die bestehende Schwangerschaft nicht verschlechtert; 2. die Geburt und das Wochenbett ohne Tumor sind nicht so gefährlich wie mit Tumor; 3. der größte Teil der Ovarialtumoren ist malign und das Umsichgreifen der Neubildung wird durch die Schwangerschaft und Resorption im Wochenbett begünstigt; und 4. die Prognose für die Geburt ausgetragener Kinder ist eine viel bessere. Die Schwangerschaft ist nach dem oben Gesagten eine Indikation für die Ovariotomie. Natürlich ist dieselbe günstiger, je früher man eingreift.

Die Punktion ist ein palliatives Mittel, zu welchem man nur im äußersten Falle greifen muß. Die Punktion bei soliden oder festweichen Geschwülsten ist zwecklos; bei Cystischen bemerkt man öfters gefährliche Zustände im Gefolge: eine allgemeine carcinomatöse Degeneration im Peritoneum durch Dissemination maligner Gewebsteile in noch gesunde Partien; Verletzungen der Gefäße oder anderer Baucheingeweide können lebensgefährliche Blutungen veranlassen.

Außer Punktion kommen noch alle diejenigen Mittel in Betracht, welche die Schmerzen stillen oder lindern. Außer Bettruhe, Prießnitzschen Umschlägen, welche in der Norm nicht ausreichend sind, Regelung der Defäkation und Diurese, Bädern, äußeren Einreibungen etc. spielen die Morphiumpräparate die Hauptrolle. Durch entsprechende kräftige, leicht verdauliche Kost muß man versuchen, den Kräftezustand der Patientinnen zu erhalten oder zu verbessern. Der Verlauf und Ausgang ist sehr verschieden: bei einigen Fällen erfolgt der Tod wenige Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen, bei anderen kann sich das Leiden jahrelang hinziehen.

Der Tod erfolgt meistens durch Marasmus; bisweilen durch Embolie der Lungenarterien, durch Peritonitis, auch durch Pleuritis oder sekundäre Carcinome anderer lebenswichtiger Organe.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. W. Nagel für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Arnold, J., Über rückläufigen Transport. Virchows Archiv.

Baader, E., Ein Fall von Carcinom des Ovarium im jugendlichen Alter. Inaug.-Diss. Tübingen.

Bulius, G., Zur Genese der uniloculären Eierstockgeschwülste. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Burckhard, G., Zur Genese der multiloculären Ovarialcystome. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Coblenz, H., Zur Genese und Entwickelung von Cystomen im Bereich der inneren Sexualorgane. Virchows Archiv.

Cohn, E., Die bösartigen Geschwülste der Eierstöcke. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Emanuel, R., Über maligne Ovarialtumoren mit Bildung von Primordialeiern. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Eyrich, Th., Ein Fall von Carcinom des Ovarium. Inaug.-Diss. Tübingen.

Fritsch, Krankheiten der Frauen.

Frommel, R., Das Oberflächenpapillom des Eierstockes, seine Histogenese und seine Stellung zum papillären Flimmerepithelcystom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Flaischlen, Zur Pathologie des Ovarium. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

— Ein Fall von Psammoncarcinom des Ovarium. Virchows Archiv.

Fontane, F., Zur Lehre von den bösartigen Geschwülsten des Eierstockes. Inaug.-Diss. Berlin.

Gebhard, C., Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane.

Groenke, K., Ein Beitrag zur Lehre von den malignen Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Greifswald

Hofmeier, M., Handbuch der Frauenkrankheiten.

Kaufmann, C., Über Multiplizität des primären Carcinoms. Virchows Archiv.

Landerer, R., Über Metastasenbildung bei carcinomatösen Ovarialcysten. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.

Leopold, Die soliden Eierstockgeschwülste. Arch. f. Gyn. 1874.
Marchand, Beitrag zur Kenntnis der Ovarialtumoren. Abhandlung der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Bd. 14.
Martin, A., Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.
— Die Krankheiten der Eierstöcke etc.
Nagel, W., Beiträge zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien.
— Beitrag zur Genese der epithelialen Eierstockgeschwülste. Arch. f. Gyn.
Olshausen, R., Die Krankheiten der Ovarien.
Orth, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.
Péan, J., Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin.
Pfannenstiel, J., Über Carcinombildung nach Ovariotomie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.
Rees, H., Eierstockgeschwülste als Geburtshindernis. Inaug.-Diss. Tübingen.
Reichel, P., Über das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom des Uteruskörpers und des Ovarium. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.
Rotenburg, Über maligne Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Heidelberg.
Scanzoni, F. W., Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.
Steffeck, Zur Entstehung der epithelialen Eierstockgeschwülste. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.
Stratz, C. H., Über die Komplikation von Tumoren und Gravidität. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn.
Waldeyer, Die Entwickelung der Carcinome. Virchows Archiv.
— Die epithelialen Eierstockgeschwülste, insbesondere die Cystome. Arch. f. Gyn.
Weber, Br., Über Carcinoma ovarii. Inaug.-Diss. Halle.
Wells Spencer, Die Krankheiten der Eierstöcke.
Winckel, Pathologie der weiblichen Sexualorgane.
Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.
Wittrock, W., Über Ovariencarcinom. Inaug.-Diss. Erlangen.
Zahn, W., Über einige Fälle seltener Geschwulstmetastasen. Virchows Archiv.
Ziegler, E., Lehrbuch der Pathologie.
Zweifel, P., Vorlesungen über klinische Diagnostik.

Thesen.

I.

Die Exzision des harten Schankers muß in den meisten Fällen empfohlen werden.

II.

Auf die Narkose bei Kreißenden sollen die praktischen Ärzte größeres Gewicht legen.

III.

Allen Antigonorrhoica ist Gonosan, als inneres Mittel, vorzuziehen.

Lebenslauf.

Francisco Arana y Chavarría, römisch-katholischer Kon-
ession, geboren am 19. Juli 1878, als Sohn des Großkaufmanns
Procopio Arana und dessen Gattin Teófila Chavarría de Arana, zu
Alajuela, Costa-Rica, besuchte das Gymnasium dortselbst und in
San José de Costa-Rica, welch letzteres er Dezember 1895 mit dem
Zeugnis der Reife verließ. Im Jahre 1896 begab er sich nach
Deutschland und nach Erlernung der deutschen Sprache in einer
Privatschule begann er Oktober 1897 seine medizinischen Studien
n Straßburg i. E., woselbst er vier Semester blieb. Darauf studierte
er vier Semester in München und die übrigen in Berlin, wo er im
Juni 1904 nach Bestehen des Tentamen medicum das Examen
igorosum bestand.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vor-
esungen, Kliniken und Kurse folgender Professoren und Dozenten:

In Straßburg: Braun, Fittig, Goette, Goltz, Minkowski,
Pfitzner, von Recklinghausen, zu Solms-Laubach, Schwalbe.

In München: von Angerer, Bauer, Herzog, Klaußner, von
Tappeiner, von Ziemßen.

In Berlin: von Bergmann, Greeff, Klemperer, Langerhans,
Lesser, Nagel, Olshausen, Rosin, Rubner.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser hier-
durch seinen ergebensten Dank aus.

